# ALEXANDRI BERNHARD KÖLPIN
M. D.

SCHEDIASMA ANATOMICVM
DE

# STRVCTVRA MAMMARVM

SEXVS SEQVIORIS

NVPERRIMIS OBSERVATIONIBVS ET EXPERIMENTIS SVPERSTRVCTA.



RECVSVM ET AVCTVM.

ADIECTAE SVNT TABVLAE AERI INCISAE.

BEROLINI
APVD G. A. LANGE 1765.



DISSERTATIO INAUGURALIS ANATOMICA

DE

# STRUCTURA MAMMARUM SEXUS SEQUIORIS, NUPERRIMIS OBSERVATIONIBUS ET EXPERIMENTIS SUPERSTRUCTA.

## PRAEFATIO.

A remotiſſimis iam iam temporibus mammae muliebres obiectum fuerunt amoris et voluptatum, pauci vero illas tanquam neceſſarium vitae adminiculum, quo infantum imbecilli aetati ſuccurritur, habuerunt. Stridens Ouidii canna, dum papillarum decantat formam, pluribus forſan magis arrideret, quam praeſens haec caſta mammillae fabricae anatomica et phyſiologica conſideratio. Idem fatum eosdemque gradus habuerunt mammae ac omnes fere reliquae corporis humani partes. Vetuſtiſſimi ſcilicet Anatomici obſcuram, his ſuccedentes clariorem, noſtri tandem ſeculi perfectiſſimam habere videntur de ſtructura mammae cognitionem. Poſtquam enim tot praeſtantiſſimi in arte magiſtri tantique viri mammas deſcripſerunt, ex quibus MORGA-

GNIUM (a), HALLERUM (b), BOEHMERUM (c), GUNZIUM (d) nominasse sufficiat, superuacaneum fere videtur, vlteriorem, in disquirenda structura mammae, impendere operam.

Diu iam animo voluebam, quodnam pro gradu Doctoris eligerem thema, vsque tandem praeterita hyeme mihi, adhuc Berolini degenti auctor atque suasor erat Celeberrimus IOANNES THEOPHILUS WALTER Med. Doctor, Profector & Professor Anatomiae secundarius Collegii Medico-Chirurgici quod Berolini floret, vt de Mamma scriberem, vtque magis ad scribendum excitaret, ex thesauro suo anatomico, diversimode a se praeparatas mihi obtulit mammas. Talem itaque exoptatam occasionem, quam beneuolentia optimi Viri, quem Praeceptorem Fautorem atque Amicum colo, mihi praebebat, eo lubentius arripiendam iudicaui, quo certior sum, tubulos lactiferos et praesertim vasa lymphatica mammae nondum satis accurate delineatos nec depictos existere, neque minus neruos mammarum vix pro dignitate apud Auctores descriptos inueniri. Sicque Beneuole Lector ea tecum communico quae ex obseruationibus praestantissimi Praeceptoris didici. Quae in talem redigere ordinem pro viribus annitar, vt quasi conspectu generali, omnia quae ad anatomicam Mammae considerationem pertinent, in Dissertatione mea praesenti perlustrari queant. Gryphiswaldiae d. XXIV. April. MDCCLXIV.

§. I.

(a) Aduers. Anatom. I. IV. V.

(b) Comment. ad Praelect. Boerhaauianas Tom. V. Part. II. ad §. 687. seqq.

(c) Epist. de ductibus mammarum lactiferis experimento nouo confirmatis, volumini V. Dissertt. Anat. Select. Hallerianarum inserta.

(d) Differt. de Mammarum Fabrica et Lactis secretione Praef. J. F. CRELLIO Lips. 1734.

## §. 1.

## *Mammae in vniversum.*

In anteriori, media eademque elatiori parte thoracis, proxime supra pectoralem maiorem musculum conspiciuntur in sexu amabiliori a tempore pubertatis vsque ad senectutem duo haemisphaeria, subduriuscula tactu et aliquomodo mobilia, in quouis latere vnum (a). Summa peripheria superius a margine inferiori costae verae secundae extensa, vsque ad costam circiter quintam; lateralis internus ambitus terminatur ad marginem corporis sterni lateralem; exteriores limites versus exteriora latera thoracis finiuntur. Haec duo corpora vocantur *Mammae* (b).

## §. 2.

## *Mammillae. Situs mammarum.*

Mammas in §. antecedente sexui adscribimus sequiori non eo in sensu ac si potior sexus iis careret (c). Adsunt omnino, in infante (d) vtriusque sexus aequales, in adultiori vero virilis sexus numero quidem pares, ast mole minores. Quare etiam a nonnullis in viris vocantur *Mammillae* (e), paruae quasi mammae. Feminarum mammae a CREATORE SUMMO in partem superiorem et anteriorem, tanquam in perfectiorem et pulcriorem corporis humani sunt collocatae (f).

 Sym-

(a) Commemorat BORELLUS (Obs. Cent. I. Obs. 69.) sese mulierem *tribus* mammis instructam vidisse, et BLASIUS (in Comment. ad Vesling. c. IX. p. 133.) idem obseruauit in muliere quae sinistro lateri duas, dextro vnicam affixam habuit.

(b) Denominationis rationem explicant CRELLIUS et GUNZIUS Diss. cit. §. II.

(c) GUNZIUS l. c. §. XV. Ex huius Ill. Auctoris sententia eundem mammae viris praestant vsum ac glandulae axillares, inguinales aliaeque: lymphae, scilicet, reuehendae inseruiunt.

(d) GUNZIUS l. c. §. XVI. reputat, mirandum non esse omnes glandulas liquore repletas turgere, cum in foetu omnes superflui humoris excretiones non succedant. Vnde hoc phaenomenon succulentis tantum proprium esse statuit, in caeteris vero prorsus deficere.

(e) WARTHON Adenograph. c. 36.

(f) Mammarum *Situs* erectae corporis staturae brachiorumque situi accommodandus fuit, vt infans brachio gestandus commode vberibus admoueri possit, venustas pro secundaria et accidentali ratione habenda erit. GUNZ. l. c. p. 7.

  

Symmetria vero et necessitas exigebant in sexu sequiori in quouis loco pectoris vnam mammam (g), duplici ex capite, vel interdum, quod saepius accidit, gemelli duas requirunt mammas, vel status morbosus intercedit, sicque vna tantum integra manente, iusto fungi valet munere sana.

§. 3.

*Structura mammae in vniuersum.*

Mammae structura est simplicissima. Ad compositionem fabricae eius merito referimus integumenta, arterias, venas, neruos et vasa lymphatica. Ex his omnibus fere simul sumtis construitur corpus glandulosum, quod equidem, vti infra videbimus, ex multis componitur glandulis, quae vero inextricabili vinculo celluloso nectuntur.

§. 4.

*Superficies mammae.*

Quaeuis mamma tanquam corpus haemisphaericum duas habet superficies, vnam anteriorem, in cuius centro conspicitur papilla, areola circumscripta; alteram posteriorem, magis planam & si placet aliquatenus excauatam, pectorali musculo maiori, mediante cellulosa textura, incumbentem.

§. 5.

*Anterior in pubertate crescit.*

Circa annum decimum quartum aetatis puellarum plerarumque, mammae superficies anterior ad iustam conuexitatem et magnitudinem ad-

(g) Quod *numerum* attinet, puellarum venustas alterius defectu vel etiam excessu non leue vitium contractura fuisset, nec minus cauit communis parens, ne vna mamma morbo correpta ex alterius defectu misere pereat infans, qui etiam facile *prauam* corporis *dispositionem*, flexilibus tunc omnibus ossibus, nancisceretur, si vnicae mammae admouendus *in eodem semper latere* gestari deberet, vt *oculorum* inde metuendum *vitium* taceam; Vti ergo paucos foetus parientibus binas tantummodo, sic multiparis multiplicem mammam largitus est, vt eo commodius singuli lac haurire possint foetus. GUNZ. l. c. p. 7.

adcrescit (h); In viris e contrario vel nunquam vel rarissimo exemplo (i).

## §. 6.

### *Cutis externum mammae velamentum.*

Cutis externa thoracis cum continua succumbente adipe, quae tanquam puluinar cuti substrata cernitur, exterius mammae superficiem anteriorem inuestit, et pro *primo* mammae *velamento* habetur, quae tandem format areolam et papillam.

## §. 7.

### *A r e o l a.*

*Areola* seu Area mammae est ille circulus, in media parte anterioris superficiei, qui in aetate iuniori subrubescens existit, increscente vero aetate et corporis robore ex flauo-brunno colore pictus cernitur. Haec areola est nil aliud nisi continuata cutis, quae rete quodam subcutaneo venoso mirabili modo pingitur et aliquomodo extenuatur; vnde etiam

(h) Caussas incrementi huius in *plethora* quaerendas esse deprehendimus, qua humores, *maiori copia* atque vi, in *molliores partes* redundant, vasorum diametros augent, et corpus ex iis conflatum, antea densum, compactum, minus euolutum, sic mire laxum amplum atque tumidum faciunt. Quae vero mutationes, vtrique sexui communes, cur in *sequiori* peculiares effectus producant, exinde patet, quod *perspiratio insensibilis*, ob *vires imbecilles*, quae a molliori textura, minori sanguinis velocitate languidoque pulsu dependent, *vitamque sedentariam*, in foemellis *minor* est, vnde humores retenti coaceruatique facilius pariunt plethoram, quae in duas potissimum partes, vteri nimirum vaginam atque mammas vim exercet: quarum illa ob laxam et mollem vasculosam texturam, plus sanguinis recipit, statisque temporibus vasis dilatatis excernit: hae pariter propter fibrarum vasa fulcientium laxitatem, vasorumque intra cellulosum contextum et mollem pinguedinem *in loco ab omni compressione libero* situm, humorum cordisque impetui minus resistunt facileque ab illis in molem maiorem expanduntur. Gunz. l. c. p. 31. 32.

(i) Non desunt tamen exempla, quae docent viros etiam aliquando magnis mammis fuisse instructos, imo, mediantibus iisdem, infantes lactasse. Quae exempla collecta videas in Dissert. Celeb. Andr. Westphal: *de Matre infantem suum non lactante huic et sibi ipsi noxas insignes inferente p. 45.*

etiam mihi, in tenera aetate et delicatulis puellis, roſeus color oriri videtur. Si vero haec cutis adultioribus et robuſtioribus feminis condenſatur et quaſi ex rugis conſtipatur et corrugatur, ſubfuſcus inde naſcitur color (k). Id quod, ſimili exemplo, accidit in Raphe ſeu ſutura ſcroti.

## §. 8.

## *Eius glandulae ſebaceae.*

In hac ſparguntur *glandulae ſimplices arenoſae*, patulis oſtiis hiantes, quae fundunt ſebum iſtud tenax et oleoſum quod, in diuturna eademque fortiore ſuctione infantum papillam imo adiacentem areolam irritante, dolores inde ortos lenire vel penitus auferre valet. Secundum genus glandularum ſunt *cryptae* ſeu potius ductuli in eadem areola ſatis profunde migrantes, quos Illuſtris Morgagnius pro oſtiolis habuit, imo aeri incidendos curauit (l), qui ad ſententiam Venerabilis ſenis lac verum exſtillare ac emittere creduntur (m). Repetitae vero obſeruationes docuerunt, hos ductulos eiusdem indolis et naturae liquidum ſebaceum, ac ea tubercula glanduloſa arenae ſpeciem referentia, excernere (n).

§. 9.

(k) Si *areola* papillam ambiens in vtraque mamma grate *rubella* fuerit viſa, virginitatis ſignum habetur, ſi autem ſubfuſci coloris, criterium deflorationis putatur. GELLER Dilucid. de ſignis virginit. ex *Muſitano* p. 46.

(l) Aduerſar. Anat. IV. Fig. III. cc. II.

(m) Id quod vel ex ſtatu praeternaturali vel ex praecoci obſeruatione factum eſſe videtur, dum tubulos lactis ſuperficiarios vna tetigerit ac diſſecuerit.

(n) Illae (ſcil. cryptae) *vix niſi in lactantibus conſpicuae* mox ſub cute, vbi glanduloſo corpori adhaeret, *incerto numero*, eleuantur, neque tamen ad *magnitudinem* in Morgagnii icone deſignatam accedunt, quod ſi vero comprimantur, orificio in medio hiante eructant *liquorem* variae indolis, nunc *ſeroſum* magis, nunc *ſpiſſiorem ſebaceum*, nunc et *lacteum*; ex quo ſane innoteſcit, eadem tubercula non *partem perpetuo et neceſſario praeſentem*, ſed caſu potius ab *humore* lacteo vel lymphatico, in ſuis *vaſis haerente eademque dilatante*, efformatam conſtituere, quae forte vaſa in ſtatu ſuo magis naturali liquore lymphatico plus minus pingui areolam inungendo lubricam reddiderunt. Gunz. l. c. p. 19.

## §. 9.

### *Papilla.*

In centro illius circuli ſubfuſci ſeu areolae *Papilla* conſpectui ſe offert, quae ſubſtantia ſua cauernoſa inclaruit, quaeque in libidine erigi et non mediocrem ſenſibilitatis gradum praebere creditur. Eſt vero Papillae ſtructura ſimplicior quam creditum eſt. Ad quam itaque melius perſpiciendam eam primo extus conſiderabo, deinde a parte interiore.

## §. 10.

### *Extus conſiderata.*

Papilla merito diuiditur in baſin et apicem. Baſis eſt ea pars inferior et poſterior, qua areola circumſcribitur, Apex vero vbi oſtiola patula ductuum lactiferorum inueniuntur, quaeque verſus ſuperiora et anteriora vergit. Cutis, quae totam mammae ſuperficiem globoſam obducit et ad areolam continuat, nunc ex planiori ſuperficie areolae magis magisque in cylindraceum hoc corpus ſeu papillam contrahitur, inuoluitur, mutatur; hinc cutis antea explanata in plicas conſtringitur et quaſi condenſatur. Hoc modo autem condenſata ac rugoſa cutis et colorem mutat, et etiam perſcrutantes ſeduxit ſubſtantiam ſtatuere cauernoſam, fungoſam, ſpongioſam. Corrugata haec cutis continet quoque paruulas glandulas ſebaceas, eodem munere fungentes ac illae ſebaceae mucoſae glandulae ſimplices areolae. En itaque ſimplicem papillae texturam! Eſt condenſata et plicata cutis externa. NUCKII ſeries fibrarum maiorum et minorum (o), KEILII fibrae retis inſtar diſpoſitae (p) ſunt mera figmenta. Immortalis memoriae WINSLOWIUS fibras poſuit ligamentoſas (q) cumque hoc viro alias partium humani corporis fideliſſimo et ſagaci ſcrutatore omnes fere in errorem inducti ſunt, non excepto MORGAGNIO. Illuſtris HALLERUS ingenue fatetur (r) ſe nondum vidiſſe NUCKII, KEILII nec WINSLOWII fibras, interim haeſitantem relinquit lectorem.

§. 11.

(o) Adenograph. curioſ. Cap. III. p. 25. Fig. VI. VII. VIII.
(p) Comp. p. 116.
(q) Expoſit. Anatom. Traité de la Poitrine. nr. 18.
(r) l. c. p. 426.

## §. 11.

## *I n t u s.*

Apicem fusius et commodiori loco explicaturus ero, quando infra de ductibus lac efferentibus sermo instituetur. Interna pars, seu, si ita me exprimere liceat, paries interna papillae multa tenaci interim tamen satis molli cellulosa tela obducitur, quae tubulos lacteos revincit, quorum numerus vti infra patebit quindenarius erit, constanti naturae lege. Papilla ergo intus nudis siue etiam armatis oculis considerata nihil vnquam, praeter dictam cellulosam, ostendit, quod vel tantum speciem cauernosae vel ligamentosae naturae referret. Migrant ad papillam arteriae satis conspicuae numerosae, a ramis arteriae mammariae internae et a surculis mammariarum externarum, venientes. Pari ratione venae et nerui ad papillam abeunt, numero et mole grandes.

## §. 12.

## *Non erigitur.*

Ex hactenus adlatis sponte fluit, propositionem ab omnibus Physiologis et Anatomicis assertam, de *erectione papillae* in libidine vel ex quacunque irritatione, nullius esse ponderis. Haec enim axiomatis fere auctoritatem nacta propositio a contrario et grauiori destruitur axiomate: Cessante, scilicet, caussa, cessat effectus. Nam, omnis partis cuiuscunque corporis humani erectio absque musculo tantum fit in corpore quodam cauernoso, vti id accidit in corporibus cauernosis penis ac vrethrae virilis, et clitoridis sexus sequioris. Si itaque talis mechanismus et constructio in papilla mammarum non adest, nulla quoque erit in libidine erectio papillae (s). Hoc interim negandum neuti-

(s) In *erectione* corporis cauernosi necesse adsint *vires comprimentes venas*, ne sanguis per arterias aduectus, regurgitet; quod officium, in corporibus cauernosis penis vrethrae et clitoridis praestant musculi. Hi vero a mamma absunt. In mamma denique caussa deficit, cur corpora cauernosa adessent, perque ea papilla erigeretur. In pene necessario exigitur corpus cauernosum, vt vrethra sit *firma rectaque*, et semen cum aliquo robore in *distantem vterum eiici* possit. Hoc vero in mamma superfluum. Statim enim ac lac in cauitatem oris infantis peruenerit, adsunt vires deglutitioni inseruientes, quae vlterius propellunt.

neutiquam erit ſummam conciliari voluptatem, ſi puellularum papilla totaque mamma, ab obiecto quodam amabiliori, leni grataque manu, contrectetur, vt etiam talis grata perceptio euenit ex oſculo formoſis labiis impreſſo. Vtrumque vero non eſt niſi mechanicus effectus, ſeu mera neruoſi ſyſtematis irritatio.

## §. 13.
## *Adeps Mammae.*

Secundum mammarum inuolucrum eſt ſtratum adipoſum cuti exteriori ſubſtratum et ipſis glandulis mammarum incumbens. Illuſtres Viri MORGAGNIUS et HALLERUS diſerte et pro dignitate hoc inuolucrum deſcripſerunt. Continetur mamma inter duo pinguedinis ſtrata. Stratum vero ſeu pinguedo illa, quae immediate ſub cute eſt et anteriorem ſuperficiem conuexam reddit, maioris eſt momenti (t). Continet vbique mammam, in glebas colligitur moleculasque, obtegit ductus lac vehentes, in interſtitia glandularum ſe inſinuat, et ab hoc ſtrato glanduloſo princeps eſt mammae moles, et rotunditas dependet ab ea. Hinc in puellulis pubeſcentibus mammae paullatim ſororiantur; in vetulis, conſumta adipe, taedioſo ſpectaculo flacceſcunt et ſunt pendulae. Vtilitatem huius pinguedinis MORGAGNIUS merito extollit (u). „*Equidem plures*, inquit, *pinguedinis vtilitates eſſe cenſeo, et ex iis non poſtremam, vt glanduloſa mammarum ſubſtantia, quam ex leuiſſimis interdum ictibus et compreſſionibus vitiari conſtat ac indureſcere, mollius tutiusque in ea iaceat, atque ubi opus eſt creſcere et lacte diſtendi facilius queat.*„ Alterum ſtratum pinguedinis, quod ſuperficiem poſteriorem, ſeu eam faciem, obtegere creditur, qua mamma pectorali incumbit, eſt tantum celluloſa et pauca adipe impleta. In ſubiectis obeſis vtique, vt in vniuerſa celluloſa, obſeruatur adeps, in aliis vero habitus minus opimi celluloſa haec nequaquam adipe turgida obſeruatur; ſed eſt tela celluloſa ſatis tenax, mobilis a pectorali maiori, & vaſa lymphatica in ea ſerpunt, vti infra, in deſcriptione horum vaſorum patebit.



(t) LUDWIG de Humore cutem inungente. Fig. IV. in Tom. VII. Diſſertt. Anat. HALLER.

(u) Aduerſar. Anatom. V. Animaduerſ. V.

   

§. 14.

*V a ſ a.*

In adumbratione mammae ad vaſa progredimur, arterias, puta, venasque. Quibus nerui et tandem lymphatica vaſa ſuccedent. Structurae autem mammae glanduloſae explicatio diſſertationi noſtrae finem imponet.

§. 15.

*A r t e r i a e.*

In hiſtoria arteriarum ad mammam currentium antea monendum, nos Illuſtrem HALLERUM ſecutum fuiſſe, qui ſummus Vir in Iconibus anatomicis (x) haec vaſa arterioſa non tantum fuſiſſime deſcripſit, verum etiam ad naturam depingi curauit. Noſtrum tantum fuit ea quae Illuſtris Vir prolixius tradidit, in compendium redegiſſe.

§. 16.

*M a m m a r i a e.*

Sunt arteriae, quae protrahuntur ad mammam praeprimis arteria mammaria interna, et mammariae externae ab axillari arteria natae.

§. 17.

*I n t e r n a.*

*Arteria mammaria interna* ex ſubclauia arteria oritur e regione thyreoideae inferioris, vbi ſurſum prodit thyreoidea inferior, ſurſum et poſterius vertebralis, deorſum et poſterius intercoſtalis ſuperior. Decurrit ſuper terminatum ibi caecumque pleurae ſaccum deorſum et introrſum. Dat in origine ramos internos ſiue thoracicos, nempe ſurculos thymicos, mediaſtinos. Conſtans quidem non eſt ille princeps ramus externus, qui ſenſim a clauicula extrorſum declinat, ſecundum pleuram deſcendens, et ibi anaſtomoſes init cum ſurculis a thoracica prima venientibus.

§. 18.

(x) Faſc. VI. Tab. I. et Faſc. VIII. Tab. I. it. in Element. Phyſiolog. T. III. p. 102. 103. Comment. ad Prælect. Boerhaav. T. V. Part. II. p. 76-78.

## §. 18.

### *Arteria mammae ſuprema.*

Dat porro mammaria interna, in coſtarum interuallo primo, duos ramos communicantes cum ſurculis thoracicae primae. Inde in hoc interuallo cum ramis mammariae internae emergit, qui in muſculum pectoralem maiorem, quem perforant, et illius cutem, migrant et cum ramo thoracico arteriae alaris iungitur reteque facit; neque minus cum ramis arteriarum per interualla ſecundae et tertiae coſtae erumpentibus anaſtomoſin habet. Et haec eſt arteria *ſuprema* arteriarum *mammae*.

## §. 19.

### *Secundi coſtarum interualli.*

In *ſecundo interuallo* mammaria interna dat ramum, perficientem annulum ſuperiorem, cum thoracica prima, et alterum ramum qui inferiorem eius interualli abſoluit, qui etiam ſurculos ad ſerratum paruum mittit. Ab iſta, ſuperficialis ramus perforat pectoralem maiorem atque cutaneus mammam adit miſtus cum prioribus.

## §. 20.

### *Tertii interualli.*

In *tertio interuallo* ſimiliter mammaria interna duas ad interuallum arterias mittit, quarum *ſuperior* in ora inferiori coſtae tertiae cum ramo, miſto ex duabus thoracicis, annulum abſoluit. *Inferior* ſupra coſtam quartam etiam cum ramo vtriusque thoracicae inoſculatur, vsque ad tertiam mammaria interna arteria retrorſum it, inde extrorſum decurrit.

## §. 21.

### *Q u a r t i.*

In *quarto interuallo* vnus ramus mammariae internae oram inferiorem coſtae quartae ſequitur, donec, prioribus ſui ſimilibus maior, inoſculetur thoracicae ſecundae ſurculis. Externum etiam ſimilem inferiorem eiusdem interualli, ſuper coſtam quintam euntem, ramum truncus dedit. In hoc interuallo ſaepe ſuperior phrenica a mammaria oritur.

§. 22.

*Quinti.*

In *quinto interuallo* Mammaria interna maiorem iam ramum mittit, qui ſurculos dat triangulari ſterni, inoſculatur ramo intercoſtali infra coſtam quintam, alium porro dat eiusdem interualli grandiorem, cuius varii ſurculi erumpunt ad ſuperficiem pectoris, muſculos intercoſtales et obliquum deſcendentem.

§. 23.

*Reliqui mammariae internae rami.*

Mitto nunc reliquos ramos arteriae mammariae internae per interſtitia coſtalia euntes, tot enim ſunt fere rami huius arteriae, quot ſunt interualla coſtarum. Dat enim, vti ex Iconibus ILLUSTRIS HALLERI patet, Pericardio, Thymo, Diaphragmati, muſculis abdominis. Variis et multis locis cum arteria epigaſtrica coniungitur.

§. 24.

*Arteriae mammariae externae.*

Sequuntur iam arteriae mammariae externae, optime ab ILLUSTRI HALLERO deſcriptae in Iconum Anatomicarum Faſciculo VI. *Arteria ſubclauia*, inter muſculum ſcalenum anteriorem et medium contineri deſinens, emergens nomen mutat; vocatur *axillaris.* Ex hac axillari, praeprimis in ſede infraſcapularis muſculi, exhibitis antea ſurculis, tam ad muſculos quam cutem thoracis, currentibus, vt et edita antea ceruicali profunda, *quatuor* educuntur *arteriae thoracicae.* Scilicet 1. Thoracica ſuprema. 2. Thoracica longa. 3. Thoracica humeraria et 4. Thoracica alaris.

§. 25.

*Thoracica ſuprema.*

Thoracica ſuprema HALLERI eſt mammaria externa Illuſtris ALBINI. Oritur ſuper coſtam ſecundam et pectoralem minorem, vbi ſtatim ſurculum dat ad marginem inferiorem coſtae primae inoſculantem

tem ſequenti et diuiditur continuo in duos ramos, quorum *vnus* adſcendit per muſculum intercoſtalem externum, tegitur pectorali minore, dat illi ſurculos et ſpargit ramulum transuerſim per interuallum coſtae primae et inoſculatur ramis mammariae internae. *Alter* ramus dat in dentem ſupremum ſerrati antici, inſeritur intercoſtali maiori ramulo arterioſo, et ſub coſta prima cum mammaria interna anaſtomoſin init, dat porro ſcaleno anteriori et laterali muſculo. Truncus huius thoracicae ſupremae deſcendit a ſecundo interuallo ad quartum vsque, vbi finitur; in his interuallis ſaepe coniungitur cum arteriis intercoſtalibus et mammaria interna. Dat mammae et vicinis muſculis ramos.

§. 26.

## *Thoracica longa.*

Secunda *thoracica* externa *longior* et maior, HEISTERI eſt mammaria externa. Dat ramos, glandulis ſuperioribus axillaribus, ſubſtantiae glanduloſae mammae, pergit vsque ad papillam mammarum et ibidem coniungitur cum ramis arteriae mammariae internae, porro dat ſerrato antico vsque ad quartam coſtam, tandemque varie iungitur cum thoracica prima. Truncus pergit in ſerrato antico maiori et facit annulos in quauis coſta, ſemper dando ramum ſuperiorem et inferiorem, qui ſequitur vel ſuperiorem vel inferiorem coſtarum marginem, et continuo communicat cum intercoſtalibus et mammaria interna.

§. 27.

## *Thoracica humeraria et alaris.*

*Thoracica* arteria *humeraria* et *alaris*, quae nec multos nec conſpicuos ramos ad mammae ſubſtantiam, ſed paucos tantum ſurculos ad cutem pectoris mittunt, licet varie inoſculatae ſint cum mammaria interna et maioribus thoracicis, non multum mihi ſcopo meo inſeruire videntur, hinc eas mitto. Hae ſunt arteriae verae mammariae externae, per quas lac attrahi feminae ſentire valent, vt multi iam dixerunt Phyſiologi.

  

§. 28.

*Venae Mammarum.*

In hiſtoria venarum mammae breues erimus. Sunt in ſuo decurſu irregulares et ſunt nonnullae quae eundem fere cum arteriis eiusdem nominis tramitem obſeruant. Sunt vero venae cuti propinquiores et rete formant cutaneum, ob faciliorem ſanguinis regreſſum. WINSLOWII interim deſcriptionem (y) in noſtra adhibemus Diſſertatione, qui omnes facile in deſcribendis venis antecellit. Minime interim negandum eſt, veteribus iam venas corporis humani bene perſpectas fuiſſe, vtpote in quibus perſcrutandis maiorem, prae aliis corporis partibus, adhibuerunt diligentiam.

§. 29.

*Mammariae.*

Venae *mammariae* ſunt duplicis generis vt arteriae. Aliae ſunt venae mammariae internae, aliae externae.

§. 30.

*Internae. Earum origo.*

Venae mammariae *internae*, quae ſunt quaſi trunci thoracici anteriores interni, qui recipiunt ſanguinem a parte anteriori eademque interna, ſola origine differunt. Oritur vero mammaria dextra ex trunco venae cauae, antequam in plures ramos abire cogatur. Siniſtra e contrario ortum trahit ex ſubclauia.

§. 31.

*Decurſus.*

Vena mammaria interna eodem fere modo in ſuo decurſu procedit ac arteria eiusdem nominis. Varias anaſtomoſes habet cum venis intercoſtalibus et ramis venae mammariae externae ex axillari ortis, datisque ramis in mammam et vicinos muſculos longo itinere coniungitur cum Vena epigaſtrica.

§. 32.

(y) Expoſit. anat. Traité des Veines. nr. 118—211.

## §. 32.
## *Externae.*

Venae mammariae *externae* proueniunt ab axillari vena, cuius historiam WINSLOWIUS (z) ita tradit: „Vena ſubclauia variis datis „ramis erumpit ex cauitate pectoris, migrat ante ſcalenum anteriorem, „ſerpit inter primam coſtam et clauiculam, ſicque ad axillas progredi„tur, ac in hoc itinere mutat vena ſubclauia nomen et nuncupatur Vena „*axillaris.*„ In hoc vero decurſu exhibet multos ramos, muſculares, venas thoracicas et tandem venam cephalicam.

## §. 33.
## *Rami.*

Rami muſculares venae axillaris ſunt illi, qui diſtribuuntur in Trapezium, in leuatorem anguli ſcapulae, in infraſpinatum et infraſcapularem et tali ratione oriuntur venae ſcapulares internae et externae. Tum autem vena axillaris generat venas thoracicas duas, vnam ſuperiorem et alteram inferiorem. Vena thoracica ſuperior vocatur etiam Mammaria externa et hae venae ſunt illae quae variis locis mammam adeunt et multiplici modo inoſculantur cum ramis venae mammariae internae. Vlteriores propagines venae axillaris, quibus dat ramos in muſculos, in infraſcapularem, ſcilicet, latiſſimum dorſi, rotundum minorem, infraſpinatum, ſerratum anticum maiorem, pectoralem maiorem & minorem, in glandulas denique axillares hic non tangimus cum ſtricte ad ſcopum noſtrum non pertineant.

## §. 34.
## *Nerui Mammarum.*

Memoratis venis et arteriis mammariis ad deſcriptionem *Neruorum* Mammae me accingo. Hi nerui ab Auctoribus fere neglecti eſſe videntur. Singularem vero in iis diſquirendis diligentiam praeſtantiſſimus praeceptor WALTERUS adhibuit. Liceat ergo eorum decurſum et diſtributionem, vti ex adminiſtratione praeceptoris viſui ſe obtule-

 runt,

(z) l. c. nr. 118.

runt, paullo fusius enarrare, cum omnino ad plenariam Mammae historiam perficiendam, pertineant.

§. 35.

## *Thoracici anteriores.*

Nerui ad mammam migrantes sunt duplicis ordinis, nonnulli abeunt ad cutem mammae tantum, alii vero ad ipsam substantiam glandulosam. Sunt vero nerui qui ambulant ad mammam *thoracici* illi seu *pectorales anteriores*, et optime diuidi possunt, in neruos, anteriores internos et anteriores externos, thoracicos. Oriuntur tam interiores quam externi communi origine, a neruis dorsalibus cum radicibus nerui intercostalis iuncti, ea ratione, vt neruus hic dorsalis vel costalis margine inferiori cuiusuis costae procedens, in medio circiter corpore costae intercostales musculos perforet; vno ramo vero secundum longitudinem costae procedens musculis intercostalibus exhibeat surculos, et in extremitate anteriori costae interuallum illud cartilagineum inter duas costas, prope marginem lateralem corporis sterni perforet.

Hinc neruos thoracicos anteriores internos illos nuncupo, qui ex interuallis cartilagineis costarum prosiliunt; nerui vero thoracici anteriores externi mihi sunt illi, qui ex media circiter conuexitate, seu ex medio corpore costarum procedunt, ex illius interstitio costali.

§. 36.

## *Interni.*

Quatuor prima interualla costarum cartilaginea in medio fere itinere emittunt neruos anteriores *internos* mammarum. Migrant hi ita, vt illorum surculi, superiorem eundemque interiorem ambitum membranaceum mammae, petant. Neruorum singuli, quam primum ad mammae cutem peruenerint, in plures finduntur surculos, ad mediam conuexam superficiem mammae pergendo subtilissimis fibrillis cutanei finiuntur. Neruus vero quarto interuallo ortus anastomosi, cum ramo nerui anterioris thoracici externi quarti, iungitur insigni.

§. 37.

*E x t e r n i.*

Prouti, hac vice et pro meo ſcopo, quatuor tantum ſuperiores neruos thoracicos internos enumeraui, ſic quoque ſex ſuperiores neruos thoracicos anteriores *externos* deſcripturus ſum, tanquam neruos mammarios.

§. 38.

*P r i m u s.*

Oritur *in interſtitio primae* et *ſecundae coſtae* in medio corpore neruus thoracicus anterior externus ſatis conſpicuae longitudinis et molis.

Plerumque ex origine, ſtatim vbi adhuc pectorali minori tegitur, ſurculos ad glandulas ibi ſitas ſpargit, deinde flectitur ſub axillis datque ibi multos cutaneos ramos, glandulisque, duabus tandem anaſtomoſibus, *vna* cum neruo cutaneo interno veniente a pare ſeptimo ceruicali et primo dorſali, *altera* vero, iungitur, cum ſecundo thoracico anteriori externo.

§. 39.

*S e c u n d u s.*

*Secundus* neruus thoracicus anterior externus pari, ac praecedens, ratione ex interuallo ſecundae et tertiae coſtae progerminat. Eſt, vti prior, neruus cutaneus, dat ramos duos aut tres cutaneos, qui proſpiciunt cuti ſub axillis et glandulis ibidem reperiundis; longo tunc itinere, ramo decurrit ad cutem, quae internam ſuperioremque partem ſummi brachii obducit. Vno ſurculo reflectitur verſus poſteriora humeri et ibidem cutaneus terminatur. Init vero in ſuo decurſu anaſtomoſin, cum primo neruo thoracico anteriori externo et cum cutaneo interno neruorum brachialium, ſatis conſpicuam.

§. 40.

*T e r t i u s.*

Melioris tantum ordinis gratia, primum et ſecundum anteriorem externum thoracicum allegaui, quia, vt facile apparet, ne minimum

   

dederint mammis surculum. *Tertius* neruus anterior externus thoracicus est primus neruus mammarius. Simulac interuallo tertiae et quartae costae egreditur, statim in *duos* insignes ramos diuiditur, in ramum scilicet *externum descendentem*, et in ramum *internum* aliquatenus *adscendentem* seu *neruum* stricte sic dictum *mammarium.*

## §. 41.

## *Eius rami. Externus. Internus.*

Ramus *externus* huius tertii nerui anterioris thoracici externi migrat descendendo. Exhibet ramulos musculares in serratum anticum maiorem et latissimum dorsi, cutaneus finitur in interna et posteriori parte brachii et humeri. Ramus autem *internus* seu neruus mammarius primus tegitur pectorali minore, tunc quasi arcuatim inter pectoralem maiorem et minorem progreditur, ad superficiem mammae internam seu posteriorem, ibidemque in media mamma quaquauersus multos subtilissimos spargit surculos in mammae substantiam glandulosam, et sic subtilissimis fibrillis terminatur.

## §. 42.

## *Quartus.*

Neruus thoracicus anterior externus *quartus* prouenit vt tertius, et abit in duos ramos, in ramum externum et internum seu neruum mammarium.

*Ramus externus* descendendo dat ramos cutaneos thoraci, illiusque parti laterali, mittit ramos musculares in latissimum dorsi et serratum anticum maiorem.

*Ramus mammarius* seu *internus* ab exteriore parte ad partem internam pectoris fertur, tegitur pectorali maiore musculo, sub ambitu mammae cutaneo externo et inferiori decurrit, dat surculos cuti mammae qua inferius et exterius obducitur; supra costam quartam, et quidem illius partem anteriorem conuexam, progreditur ad interstitium cartilagineum quartae et quintae costae, vbi anastomosi iungitur cum neruo thoracico anteriori interno quarto, et sic coniunctus hic neruus ad cutem mammae abit, cutaneus finitur in ambitu mammae interno et infe-

inferiori, pluribus insuper ramulis ſparſis ad mediam fere ſuperficiem cutis externae mammae.

§. 43.

*Q u i n t u s.*

Neruus *quintus* thoracicus egreditur interſtitio quintae et ſextae coſtae, duos habet ramos vnum *externum*, alterum *internum*. Ramus *externus* dat propagines in ſerratum anticum maiorem, latiſſimum dorſi et cutem internam brachii.

Ramus *internus* eſt neruus mammarius et maximus et quaſi princeps mammae neruorum. Statim finditur in *duos ramos* ſatis inſignes; *primus* eſt *minor* et cutaneus, fertur ad cutem mammae, ambitum iſtius inferiorem et anteriorem, obtegentem. *Alter* ramus eſt *maior* et eſt principalis ille neruus mammae. Quamprimum hic ramus ad mammam peruenit, finditur in *duos* ramos, vnus eſt minor; hic dat in ſubſtantiam mammae glanduloſam et cutem illius, quae tegit conuexam mediamque partem; alter autem ramus adſcendit, ſpargitque eundo ramos vbique in cutem et ſubſtantiam glanduloſam mammae, legit areolam, adſcendit ad papillam ibique diſtribuitur in ſubtiliſſimos ſurculos viſum vlterius fugientes.

§. 44.

*S e x t u s.*

*Sextus* neruus thoracicus anterior externus ex interſtitio ſextae et ſeptimae coſtae emergit. Exhibet ramum externum et internum.

Ramus *externus* mittit ramum ad ſerratum anticum maiorem et latiſſimum dorſi, ad cutem denique thoracis externam et internam brachii.

Ramus *internus* in ſuo decurſu vbiuis largitur cuti pectoris, his ſurculis miſſis, propius ad interiorem thoracis partem accedit, in *duos* inſignes *ramos* fiſſus. Horum *vnus adſcendit*, cutaneus euadit, qui minutiſſimis equidem, aſt numeroſiſſimis, ſurculis, cuti mammae proſpicit, quae huius limbum exteriorem et inferiorem terminat. *Secundus*

 ramus

ramus *transuerse* migrat, dat cuti pectoris exteriori, et musculosus in dentationibus supremis, oblique descendentis musculi abdominis, finitur.

Praeter memoratos neruos, veniunt et surculi a quarto neruorum ceruicalium, statim infra clauiculam, spargunt ad cutem mammae ramos, in ambitu superiori cutis mammae, quo cutanei finiuntur.

§. 45.

*Vasa lymphatica. Superficies posterior Mammae.*

Ordo nunc nos ducit ad *vasa lymphatica mammae*, quarum descriptio iterum experimentis et obseruationibus praestantissimi WALTERI fulcitur. Ad haec vero vasa lymphatica eo melius describenda, necessarium erit, de superficie posteriori mammae, pauca quaedam praefari. Mammae *superficies posterior* musculo pectorali maiori imponitur et cum illo connectitur ope cellulosae satis mollis et tenacis; in quibusdam subiectis haec cellulosa adipe repletur. Est vero haec facies generaliter considerata aliquo modo concaua, dum conuexum thoracem obtegit, ast in sensu specialiori sumta haec facies, etiam inaequalis adparet, nonnullis in locis impressiones et fossae obseruantur, quae, vt deinceps videbimus, situm commodum et aptam originem glandulis conglobatis et lymphaticis vasis dare possunt. Nec hoc omittendum est, lacteos ductus, multo simpliciorem viam et tramitem, offerre, quam in anteriori superficie mammae. Sunt nimirum hi ductus lactiferi recta via porrecti. Quaeritur, vnde oriuntur vasa lymphatica? vbi finiuntur? et quem vsum habent?

§. 46.

*Origo vasorum lymphaticorum.*

Inconcussa iam stat haec veritas: omnes venas lymphaticas ortum trahere ex cellulosa omnium partium corporis humani, siue eae sint viscera, siue musculi, siue alius generis partes. Quam positionem per experimenta comprobarunt Celeberrimus ALEXANDER MONRO ALEXANDRI filius (a), et praeprimis Illustris MECKEL, quem praeceptorem

(a) in Differt. de venis lymphaticis valuulosis et de earum in primis origine. Berol. 1757. edita. anno 1760. vero, vna cum Meckeliana Differt. Lipsiae recusa.

rem habuiſſe glorior, cuiusque in rem anatomicam merita ad cineres vsque venerabundus colam. Auctores in arte peritiſſimi varias olim opiniones de origine lymphaticorum fouerunt. MALPIGHIO a glandulis minoribus haec vaſa lymphatica progerminare viſa ſunt. NUCKIUS veſiculas ſtatuebat, quae generare poſſent vaſa lymphatica. Magnus BOERHAAVIUS vaſa lymphatica propagines eſſe arteriarum credidit. Reiectae ſunt hae ſententiae per experimenta Illuſtris MECKELII in Diſſertatione epiſtolari tradita, quam 1757 ad Illuſtrem DE HALLER dedit: de venis lymphaticis glandulisque conglobatis. Ibidem ex prolatis et deſcriptis experimentis pag. 5. iuſta formatur concluſio: „vaſa lymphatica ortum ſuum ex celluloſa minimis ſurculis ſumere„ etc. ita vt de hac veritate nullum nobis remaneat dubium. An vero vaſa lymphatica mammarum ex celluloſa mammarum etiam oriantur, merito quaeſtio moueri meretur.

## §. 47.
## *An reſorbeant?*

Repentina reſorptio et reductio lactis in ſanguinem, dum infantes a matre vel nutrice ablactantur, hanc quaeſtionem vtique mouere posſunt: vaſa lymphatica valuuloſa mammarum reſorbere lac vel ſuperfluum et nimis limpidum, vel denique reſiduum, vti fit in ablactatione infantum.

## §. 48.
## *Duplex reſorptio.*

Duplex tantum exiſtit mechaniſmus, quo liquida reducantur ad ſanguinem. Hoc fit vel per vaſa reſorbentia, vel per vaſa lymphatica ad reſorbendum apta. Seminis reſorptio fit per vaſa illa, quae per iniectionem in veſiculas ſeminales viſui ſe offerunt. Euenit hoc Illuſtri praeceptori MECKELIO. Ergo ſemen non reſorbetur per vaſa lymphatica teſtis, vti quibusdam viſum eſt, vel ope illius vaſis lymphatici quod interdum ex curuatura minori epididymidis exit, ſed per vaſa venoſa in cauum ſeminalium veſicularum hiantia. Secundi reſorbendi modi exemplum habemus in reſorptione chyli per vaſa chyloſa, quae a vaſis lymphaticis noſtris mammarum nullo modo differunt. Sunt

enim

   

enim vaſa quae eadem textura et fabrica gaudent valuuloſa nodoſa. His rationibus itaque adductis concludo: Lac reuehitur vel per vaſa venoſa, vel per vaſa lymphatica valuuloſa. Rationes poſtea dicendae ſuadent lac reuehi per vaſa lymphatica valuuloſa.

§. 49.

*In mammis fit per vaſa lymphatica.*

Oriuntur itaque vaſa lymphatica mammarum tam ex ipſis cauis tubulorum lactiferorum, quam ex ipſa celluloſa glandulis mammarum interfuſa. Poſſumus hac ſtructura celerem illam reſorptionem lactis explicare, dumque nonnulla vaſorum lymphaticorum ex celluloſa mammae proueniunt, liquidum tenue, in celluloſa hac exhalatum, ſanguini rurſus miſcetur.

§. 50.

*Finis vaſorum lymphaticorum.*

Ad temporis vsque momentum, quo, Illuſtris MECKELIUS orbi litterato anno 1757 obſeruationes ſuas communicabat, a quam plurimis Anatomicis et Phyſiologis credebatur, omnes venas lymphaticas liquidum in iis contentum vehere ad ciſternam chyli, indeque in ductum thoracicum. Repetitae vero obſeruationes Illuſtris MECKELII falſitatem huius aſſerti probauerunt. Docuerunt nos, nonnulla quidem vaſa lymphatica exonerari in ductum thoracicum tanquam truncum lymphaticum maximum; nonnullas vero venas lymphaticas breuiſſima via liquidum ſuum deponere in venas ſanguiferas vicinas.

§. 51.

*Hiſtoria vaſorum lymphaticorum Mammae.*

Omnes hac circumſtantiae ſimul ſumtae ad facilitandam hiſtoriam vaſorum lymphaticorum mammae faciunt. Ergo oriuntur vaſa venoſa lymphatica, tam ex ipſis ductibus excretoriis lac ſecretum continentibus, quam ex intima celluloſa glandularum mammariarum. Colliguntur haec vaſa lymphatica in ſuperficie mammae poſteriori et inaequali in plurimos ſurculos maiores, qui glandulas conglobatas, tanquam glomer

vaſorum

vaſorum lymphaticorum, adeunt; tunc ex his glandulis exeuntes ductuli lymphatici procedunt ad plexus lymphaticos axillares, cum quibus coniunguntur ad interſtitium muſculoſum pectoralis minoris, ſerrati antici maioris, ſubſcapularis et latiſſimi dorſi. Sic coniuncti hi ductuli lymphatici cum plexubus axillaribus diſperguntur in glandulas conglobatas, et ex illis iterum ſurculi lymphatici exeunt, vsque tandem omnes hi rami coniuncti axillares in duos maiores trunculos MECKELIANOS colliguntur, interdum tantum vnus adeſt, et in ſiniſtro latere inſeruntur, ſi duo adſunt trunculi in venam ſubclauiam ſiniſtram, oblique ab inferioribus verſus ſuperiora incedendo. In dextro vero latere adſunt vel duo vel interdum vnicus truncus axillaris, qui inſeritur in angulum venae ſubclauiae et iugularis magnae, interdum etiam inſertio fit in ſubclauiam circa primam coſtam in thoracem continuatam. Saepe vero coniunctio fit lateralis inter plexum hunc axillarem, vel axillares, et trunculum lymphaticum iugularem, qui a ſuperioribus capitis et colli partibus omnes venas lymphaticas colligit. Illuſtris MECKELIUS non tantum primus hunc plexum axillarem et iugularem accuratiſſime deſcriptum dedit in Diſſertatione allegata, verum etiam aeri inciſam tabulam inter tot ſplendida opera conſeruat. Et eſt haec tabula, qua vaſa lymphatica thoracis cum ductu thoracico ipſo repraeſentantur, quam Illuſtris Vir mihi perluſtrare benigne conceſſit, cuius originale etiam in lectionibus phyſiologicis Illuſtris praeceptoris, propriis vſurpare oculis fortuna mihi contigit.

Origine diuerſa tandem et fine vaſorum lymphaticorum mammae conſiderata, liquet quanti ponderis erit illorum ſententia, qui vaſa haec lymphatica in ductum thoracicum tanquam in ampullam vniuerſalem inſeri ſcripſerunt.

Ex hoc §o aphoriſmum formamus practicum: *Obſtructis, tumidis et induratis glandulis ſubaxillaribus* (qua via vaſa lymphatica mammae ducuntur) *mamma ordinario ſuo munere fungi non poterit.*

## §. 52.

## *Structura glandulosa mammae.*

Restat structura ipsa glandulosa mammarum difficilis descriptu. Multi Illustres Viri contendunt mammam esse corpus glandulosum et vnicam tantum glandulam, quae multos emittat ad centrum mammae, seu; quod idem, ad papillam, ductus excretorios siue tubulos lactiferos. Alii e contra docent mammam ex multis constare glandulis, quae singulae proprium possideant ductum lactiferum, et putant mammam quasi ex multis mammillis minoribus conflatam esse.

## §. 53.

## *Experimenta.*

Mammae et materia ceracea et mercurio ab Excellentissimo WALTERO perfectissime repletae et ad hanc dissertationem conficiendam ab optimo viro mihi concessae, omnem litem inter Anatomicos motam componere videntur. In singulum, Celeberrimus Vir, ductum excretorium lactiferum immisit tubulum prope apicem papillae sequenti ratione: in quemuis ductum excretorium diuersum iniecit colorem, in vnum materiam ceraceam colore rubro imbutam, in secundum colore flauo tinctam, in tertium colore brunno mixtam, in quartum materiam ceraceam coloris viridis, in quintum coloris nigri et sic porro, tunc ne vnica quidem materia cum altera se confudit nec miscuit. Exinde conficimus: mammam tot diuersis a se inuicem constare glandulis, quot numerantur in papilla ductus excretorii. Omnes vero hae glandulae tam inextricabili nexu celluloso breui et tenaci copulantur, vt inter se nullo modo, licet indefessa diligentia et variae encheireses adhibitae fuerint, seiungi possint. Illi itaque Anatomici qui mammam pro vnico corpore glanduloso habuerunt neutiquam sunt vituperandi; qui autem statuerunt, multas glandulas in mamma existere, per experimenta, sua asserta probare et facillime cum antecedentibus conciliari possunt.

## §. 54.

### *Conclusiones ex iis.*

Ea ipsa experimenta superiori §o enarrata sat satisque euincunt, nullum commercium nullamque intercedere anastomosin, tam inter glandulosum corpus mammae, quam inter ductus excretorios papillae, prouti dudum praestantissimi Anatomici docuerunt, eoque ipso NUCKIUM refutarunt, qui, in sua Adenographia curiosa, circulos inter ductus excretorios lactiferos non tantum descripsit, verum etiam depingi curauit (b).

Allegata etiam explicant, cur tenelli mammam sugere possint, licet iam destructio vel obstructio vnius alteriusue glandulae ductus lactiferi adsit. Ex saluis, scilicet, restitantibus glandulis alimentum suum esuriens sibi parare potest infans.

## §. 55.

### *Cui glandularum generi Mamma annumeranda?*

Sed ad quodnam genus glandularum, mammae fabrica glandulosa, referenda meretur? Omnes fere Anatomici structuram hanc glandulosam inter glandulas conglomeratas accipiendam esse existimant. Qui vero satis attente constructionem externam glandulae conglomeratae considerat, non nisi haesitans huic sententiae adsentire potest. Externam modo glandulae conglomeratae fabricam inspiciendam esse volumus, quid, quaeso? enim certi nobis innotescit de interiori structura et natura glandularum? Omnino nihil. In capite enim de secretione glandulae fere sunt pia desideria, latus sane dicendi campus, chaos et indigesta moles. Comparanti hoc modo glandulam conglomeratam cum mamma facile apparebit, mammam ad hanc glandularum classem vix esse numerandam. NUCKIUS definitionem glandulae conglomeratae nobis suppeditat. „*Sunt*, inquit (c), *glandulae pro conglomeratis habitae illae, quae glandularum minorum congeriem componunt, communi inuolucro inuolutae, et singulae earum emittunt vasculum excretorium quae*

 *iterum*

(b) Et ex eo forte H. F. TEICHMEYER in Elem. Anthropolog. Fig. II.

(c) l. c. p. 8.

*iterum canalem componunt, per quem liquor fluit aut in notabilem aliquam cauitatem; aut extra corpus.* „ Haec definitio ad hunc vsque diem ab omnibus quantum scio anatomicis recipitur.

## §. 56.

## *Non est conglomerata, sed sui generis, glandula.*

Quis vnquam naturae fidelis scrutator in mammae substantia, si antea bene fuerit repleta, potuit acinos a se inuicem separare? Quis porro vnquam singulum ductum detegere, et hoc detecto ex multis his ductibus excretoriis communem canalem prosequi par fuit? Audiamus Venerabilem et Illustrem senem, Virum in re anatomica summum MORGAGNIUM. Ita se exprimit (d): „*Optassem profecto vt ipse (Mangetus) atque Nuckius rationem modumque tradidissent, quo vtentes plurimas istas quas ipsi proposuere minutas separatasque glandulas videre potuerunt.* „ Mamma, potius, sui generis substantia glandulosa esse videtur. Materia enim ceracea apte et bene repleta, per ductus lactiferos, mamma, multis et varii ordinis ductibus constructa apparet. Maximus tubulus abit ad agmen seu glomer ductulorum in monticulum eleuatum, an sit HEISTERI (e) mamma parua sub pinguedine mammae latens, certo definire vix audeo. Alii lactiferi tubuli excurrunt a centro mammae seu apice papillae versus peripheriam, hinc et illinc ab aliis ductibus in suo decursu interrupti, mox alii supra alios et infra eosdem ambulare videntur, interim semper ita, vt maior pars vnius tubuli lactiferi ab alio vicino neutiquam confundatur. Videntur ductuli lactiferi congeries esse multorum intestinorum, vario ordine et positione coagmentatorum, vt longus ille canalis qui continet semen in teste virili.

## §. 57.

## *Numerus tubulorum galactopherorum.*

Numerus interim tubulorum lactiferorum qui ex centro mammae emergunt, vbi superimposita mammae pinguedo deficit, rotundus certus et per experimenta determinatus est; semper quindenarius. Cum

(d) Aduersar. anat. V. Animaduers. IV. p. 8. 9.

(e) Praef. ad Compend. Anat. p. XIII.

Cum his obferuationibus congruit Illuftris HALLERUS. Legitur enim in Part. V. T. II. Commentar. ad Praelect. Boerhaav. p. 424. „*Nunquam pauciores quindenis*; pagina vero praecedente eiusdem libri 422. viginti tubulos adeffe affirmat (f). Varias quoque opiniones more fuo eleganter docte adfert. p. 24. Ita fcilicet fcribit: „*quinque, fex tubos* GUTERMANNUS, *octo* MORGAGNUS, *feptem et octo* KEIL, *fex ad vndecim* HEUCHER, *fex ad nouem* NUCK, *fex ad feptem* GUNZIUS, *decem* BARTHOLINUS *et* RAVIUS, *decem ad duodecim* LIEUTAUD, *feptem ad decem* BOEHMER, quibus addendus MISCHEL qui octo ad decem numerat (g). In mamma bene conftituta, nulloque morbo affecta, feu quoquis modo obftructa, femper quindecim inueniuntur tubuli lactiferi. Liceat nobis aliquomodo rationem indicare, quare auctores, in enarratione numeri horum tubulorum, parum conftantes effe videntur. In eo ratio forfan latet: plurimi Anatomici, ob tenuitatem horum ductuum illos neque inuenire neque minus eosdem liquore apto implere potuerunt, hinc tantum vel fex aut plures adeffe crediderunt; fiue hoc factum fit quia non bene conftitutis mammis vfi funt, fiue mammis quarum ductus non fatis lacte diftenti fuerunt, fiue etiam quia cellulofa quae tubulos hofce lactiferos nectit etiam verfatiffimum et exercitatiffimum imo interdum lynceos oculos fallere poteft.

## §. 58.

## *Notanda circa tubulos.*

Quindenarius equidem numerus rotundus et conftans eft. Ita enim plerumque in cunctis fere fubiectis, quorum mammas nobis videre licuit, conftitutio fuit ordinaria. Monendum vero duxi, tredecim, tantum, tubulos lactiferos, mercurio vel quauis alia materia repleri poffe, etfi multum etiam diligentiae et temporis impendatur. Tubulus enim decimus quartus et quintus tanta plerumque fubtilitate gaudent, vt illos non nifi armato oculo adfpicere valeamus; quare, vt quiuis perfpiciet, nulla fieri poterit horum ductuum repletio. Nec

 hoc

(f) id quod in Primis lin. Phyfiolog. DCCCL. repetit: *per eam papillam*, inquiens, *ducuntur viginti et vltra excretorii ductus lactiferi mammae.*

(g) Inftitut. anatom. p. 237.





hoc omittendum mihi videtur: Tubuli hi duo dicti, ad ſupremum et externum papillae ambitum, collocati ſunt.

## §. 59.

## *Eorum finis.*

Tandem de vltimo fine tubulorum lacteorum eſt dicendum. Omnes ac ſinguli tubuli lactiferi, a glandulis mammae orti, ad papillam exporrecti, ambiuntur tela celluloſa, denſa, tenaci, ſplendente, et quo propius ad diſcum externum papillae corrugatum veniunt, eo magis eorum lumina et coarctantur, hinc non licet ſingulum ſeta vel filo argenteo extrinſecus adire, ſed exoptatam inſtituere volentem diſquiſitionem et hinc repletionem horum ſingulorum tubulorum, oportet, papillae apicem, paullo verſus inferiora externa, cute liberare.

Si quis ita mammam contrectabit, ſummam ſuis in laboribus percipiet voluptatem.



TAB. I.

Fig. 1.




Fig. 2.




TAB. II.




J. B. G. Hopfer ad nat: delin:

C. B. Glassbach sculps. Berol.

J. B. G. Hopfer ad nat: delin.

C. B. Glassbach sc: Berol.

# EXPLICATIO FIGVRARVM.

## TABVLA I.

### FIGVR. I. ad §phum 58. 59.

Adumbrata haec exiſtit prima figura linearis, ne ſecunda litteris obſcurior redderetur adponendis.

1) Tubulus Lactiferus 1mus.
2) - - - 2dus.
3) - - - 3tius.
4) - - - 4tus.
5) - - - 5tus.
6) - - - 6tus.
7) - - - 7mus.
8) - - - 8vus.
9) - - - 9nus.
10) - - - 10mus.
11) - - - 11mus.
12) - - - 12mus.

Decimum tertium tubulum lactiferum §. 57. 58. pictor omittere coactus fuit, quia nimis profunde collocatus iacebat, licet in praeparato conſpectui ſeſe offerret.

A. Diſcus papillae. §. 9. 10. 11. 59.

### FIGUR. 2da.

Ab anteriori parte ſpectata facies mammae magnitudinis naturalis §. 1. ex femina circiter 36. annorum. Externa cutis detracta §. 6. ſtratum pinguedinoſum anterius remotum §. 13. quo tubuli lac vehentes et illorum decurſus eo clariores redderentur §. 55. 56. En itaque Lector bene-

benevole mammam mercurio turgidam, omnesque imo minutiſſimos ductulos lac continentes, vario ordine inter ſe diſpoſitos perfectiſſimeque repletos. §. 53.

A. A. Inſula glandulosa, an mamma parua HEISTERI ſub pinguedine recondita? §. 56.

## TABULA II.

Cernitur in hac figura nitidiſſime parata poſtica ſuperficies mammae. Omnis Celluloſa remota fuit §. 45.

A. A. A. A. A. Vaſa lymphatica. §. 51.

B. Maximus truncus vaſorum lymphaticorum, procedens ad plexum lymphaticum axillarem. §. 51.

C. Medius & ſecundus trunculus lymphaticus pari ratione porrectus. §. 51.

D. Tertius truncus lymphaticus.

E. Mamma parua ſeu HEISTERI ab antica vsque ad hanc poſticam faciem penetrans.

F. F. F. F. Maiores tubuli ſeu ductus lactiferi transparentes.

Ceterum ad viuum, ſat concinne, ſatisque perfecte repleti omnes canaliculi glandulosi mammae etiam in hac poſteriori ſuperficie depicti exiſtunt.